Sensibilidade do Patrimônio Líquido a adoção do *fair value* na avaliação dos ativos biológicos e produtos agrícolas: um estudo nas empresas do agronegócio listadas na Bovespa no período de 2008 e 2009.

Recebimento dos originais: 27/08/2012
Aceitação para publicação: 04/10/2012

Augusto Cezar da Cunha e Silva Filho
Mestrando do Programa Multi-institucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - UnB/UFPB/UFRN.
Instituição: Universidade Federal da Paraíba
Endereço: Cidade Universitária - Campus I. Castelo Branco - Joao Pessoa/PB.
CEP: 58059-900.
E-mail: cezarfilho89@hotmail.com

Saulo José Barros Campos
Mestrando do Programa Multi-institucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis - UnB/UFPB/UFRN.
Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Endereço: Campus Universitário. Lagoa Nova – Natal/RN.
CEP: 59078-970.
E-mail: saulojbcampos@gmail.com

Edilson Paulo
Doutor em Contabilidade e Controladoria pela USP
Instituição: Universidade Federal da Paraíba
Endereço: Cidade Universitária - Campus I. Castelo Branco - Joao Pessoa/PB.
CEP: 58059-900.
E-mail: e.paulo@uol.com.br

Renata Paes de Barros Câmara
Doutora em Engenharia Mecânica pela USP
Instituição: Universidade Federal da Paraíba
Endereço: Cidade Universitária - Campus I. Castelo Branco - Joao Pessoa/PB.
CEP: 58059-900.
E-mail: rpb.camera@gmail.com

Resumo

O presente trabalho analisou a sensibilidade do patrimônio líquido diante da adoção da mensuração a *fair value* para os ativos biológicos e produtos agrícolas nas empresas brasileiras listadas na Bolsa de Valores de São Paulo, durante os anos de 2008 e 2009. A pesquisa envolveu uma amostra de 12 companhias abertas que exploram ativos biológicos e produtos agrícolas. Foram realizados testes estatísticos, dentre eles, em um primeiro momento o teste paramétrico t de *student* para amostras emparelhadas para verificar se as alterações ocorridas nas variáveis da pesquisa foram significativas, e subsequentemente, estimada uma regressão a fim de captar a

sensibilidade do patrimônio líquido. As evidências demostraram que, aproximadamente, 37% e 39,5% das variações no patrimônio líquido em 2008 e 2009, respectivamente, são explicadas pelos ajustes oriundos da adoção do valor justo para a mensuração dos ativos biológicos. Esses resultados sugerem que, os ativos líquidos das firmas que exploram atividades econômicas com ativos biológicos estão sujeitas a uma grande variabilidade de seu patrimônio líquido após a adoção das normas internacionais de contabilidade, especificamente, no que se refere a mensuração desses ativos a *fair value*.

Palavras-Chave: Valor Justo, Ativos Biológicos, Normas Internacionais de Contabilidade.

1. Introdução

Apesar da importância do setor primário para a economia global, a contabilidade das atividades agrícolas tinha sido, até a aprovação da *International Accounting Standards 41 Agriculture* (IAS 41), em dezembro de 2000, uma área de pouca atenção dada pelos pesquisadores, profissionais da contabilidade e reguladores em geral (ARGILÉS; SLOF, 2001; HERBOHN, 2005).

De fato, a IAS 41, primeira norma internacional de contabilidade voltada para o setor agrícola, marcou radicalmente o tratamento contábil dos ativos biológicos e dos produtos agrícolas, uma vez que a base de mensuração desses ativos passou de uma contabilidade considerada tradicional (custo histórico) para a contabilidade a *fair value* (valor justo).

A preferência pela base a valor justo é consistente com a mudança sistemática defendida conjuntamente pelos dois principais órgãos normativos internacionais, o *Financial Accounting Standards Board* (FASB) e o *Internacional Accounting Standards Board* (IASB). Acredita-se que a mensuração a valor justo (*fair value*) possibilita uma maior credibilidade às informações disponíveis nos relatórios contábeis, além de melhor refletir as condições atuais do mercado (LAUX; LEUZ, 2009). Por outro lado, os opositores acreditam que a mensuração a *fair value* pode influenciar na confiabilidade e na relevância das informações contábeis, no que se refere ao uso de valores de mercado baseados em técnicas arbitrárias que dependem de meios considerados subjetivos (BARLEV; HADDAD, 2003; PENMAN, 2007).

Na visão de Elad (2004), a mensuração a *fair value* traz uma série de preocupações, entre elas estão: a) o custo de obter tais valores, especialmente em países em desenvolvimento que não possuem um sólido mercado ativo; b) aumento na volatilidade dos lucros e, consequentemente, dos patrimônios divulgados; e c) o possível fracasso do valor justo em ter como objetivo capturar o “verdadeiro” valor dos ativos (ELAD, 2004).

À luz da convergência da contabilidade brasileira aos padrões internacionais, o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) aprovou o Pronunciamento Técnico CPC 29, correlacionado à IAS 41, na qual também adota o valor justo como base de mensuração para os ativos biológicos e produtos agrícolas. Vale ressaltar que, até a aprovação desse pronunciamento, não era requerida para empresas brasileiras uma base de mensuração específica para os ativos biológicos. Sendo assim, a maioria das empresas contabilizavam tais ativos com base no custo histórico ou custo de formação (MARION, 1996; LISBOA; SCHERER, 2000; FIORAVANTE *et al*., 2010).

Diante desta perspectiva de mudanças entre padrões, em decorrência da convergência às normas internacionais de contabilidade (IFRS), algumas pesquisas, como a de Jermakowicz e Gornik-Tomaszewski (2006), revelaram que a adoção das IFRS tem provocado impactos significativos sobre os números reportados pelas firmas, sendo que tais impactos podem ocorrer em quaisquer das contas patrimoniais ou de resultado, e, consequentemente a mensuração e o reconhecimento desses ajustes acarretam alterações no resultado do período e no patrimônio líquido das empresas (JERMAKOWICZ E GORNIK-TOMASZEWSKI; 2006).

Diante desse contexto, este trabalho se propõe analisar o impacto no patrimônio líquido decorrente da mudança da base de mensuração dos ativos biológicos, passando de custo histórico para *fair value*. Vale salientar que este trabalho justifica-se por tratar de um tema pouco explorado na literatura brasileira e também pela relevância do agronegócio no Brasil.

Destarte, o problema desta pesquisa pode ser definido da seguinte forma: qual a sensibilidade do Patrimônio Líquido quando da mudança da base de mensuração dos ativos biológicos e produtos agrícolas das empresas do segmento de agronegócio listadas na Bovespa no período de 2008 a 2009?

O estudo tem por objetivo analisar as possíveis variações ocorridas no patrimônio líquido, em decorrência da adoção das *International Financial Reporting Standards* no ambiente brasileiros, e se elas são explicadas pelas alterações sofridas na mensuração dos ativos biológicos e produtos agrícolas a valor justo.

2. Referencial Teórico

2.1. Mensuração de ativos

A Contabilidade, enquanto Ciência Social, é uma ciência que tem o desafio de acompanhar as mudanças ocorridas no contexto socioeconômico e, consequentemente, prover

aos usuários informações úteis à tomada de decisões. Para a consecussão desse objetivo, a Contabilidade utiliza-se do processo de reconhecimento, mensuração e evidenciação de todos os elementos que compõem o patrimônio das entidades, entre eles o ativo, passivo e patrimônio líquido.

Para Iudícibus (2010), a mensuração correta dos itens do patrimônio configura-se, talvez, como a etapa mais importante para a apresentação adequada da situação econômico-financeira das organizações. Vale salientar que, o processo de mensuração é um conjunto de procedimentos que visa atribuir montantes quantitativos monetários aos diversos itens que compõem o patrimônio de uma entidade, sendo, portanto, uma aproximação numérica das propriedades de um objeto (GUERREIRO, 1989; HENDRIKSEN; BREDA, 2007).

De acordo com Martins (2000), várias são as formas de se mensurar o patrimônio de uma entidade, entres essas possibilidades estão o custo histórico, passando pelo custo histórico corrente e pelo valor líquido de realização e chegando ao valor presente dos fluxos de caixa futuros. Portanto, diversas são as possibilidades e muito se tem discutido qual seria a medida mais eficaz para se mensurar o valor de determinados ativos.

Na verdade, as bases de mensuração podem ser classificadas basicamente em dois grupos: valores de entrada e valores de saída. Os valores de entrada dos ativos representam os custos de aquisição do ativo, enquanto os valores de saída representam os preços pelos quais os ativos podem ser vendidos ou trocados, sendo obtidos em mercados passados, correntes ou futuros. No Quadro 1 são apresentadas algumas bases de avaliação para os elementos do ativo.

Quadro 1- Bases de Mensuração do Ativo

	VALORES DE ENTRADA	**VALORES DE SAÍDA**
Passados	Custos Históricos	Preço de Venda Passado
Correntes	Custos de Reposição	Valor Realizável Líquido
Futuros	Custos Esperados	Valor Realizável Esperado

Fonte: Hendriksen e Breda (2007).

O custo histórico, cuja utilização é exigida pela legislação brasileira, está intimamente ligado aos elementos do ativo que foram adquiridos sem que haja qualquer alteração em seu valor. Esses elementos do ativo são mensurados pelos valores desembolsados por ocasião da aquisição e utilizados, normalmente, na mensuração de estoques, máquinas e equipamentos. O custo histórico tem como vantagem o fato de ser objetivo, verificável e representar o valor

através do qual o ativo foi adquirido. Contudo, sua principal desvantagem é o fato de que o valor pode deixar de ser representativo ao longo do tempo, por meio da variação dos preços, da obsolescência de ativos e da redução da vida útil do ativo (HENDRIKSEN; BREDA, 2007; NIYAMA; SILVA, 2010; IUDÍCIBUS, 2010).

O custo corrente representa o valor do ativo atual, ou seja, os itens do ativo são mensurados pelo valor que teriam de ser pagos, caso fossem adquiridos ou repostos no momento presente. Ele possui uma capacidade informativa maior que o custo histórico. Contudo, tem a desvantagem de avaliar ativos sazonais e com grande defasagem tecnológica (HENDRIKSEN; BREDA, 2007; NIYAMA; SILVA, 2010; IUDÍCIBUS, 2010).

Os valores realizáveis líquidos também são denominados de preços correntes de venda. Segundo Hendriksen e Breda (2007), o valor realizável líquido é o preço corrente de saída menos o valor corrente de todos os custos e despesas incrementais esperados relacionados à conclusão, à venda e à entrega da mercadoria. Dessa forma, a grande dificuldade dessa base de mensuração consiste justamente em prever o quanto ainda será desembolsado para que o ativo seja concluído, vendido e entregue.

Além das bases de mensuração descritas anteriormente, há o valor justo ou *fair value*. De acordo com o Iudícibus e Martins (2007), o valor justo pode ser definido como o montante pelo qual um determinado item poderia ser transacionado entre participantes dispostos e conhecedores do assunto, numa transação sem favorecimento. Segundo o CPC 29, valor justo é o valor pelo qual um ativo pode ser negociado, ou um passivo liquidado, entre partes interessadas, conhecedoras do negócio e independentes entre si, com a ausência de fatores que pressionem para a liquidação da transação ou que caracterizem uma transação compulsória.

Na visão de Lisboa e Scherer (2000), o termo *fair value* é um valor justo para determinada transação. Contudo, há de se ressaltar que a noção do que é justo envolve juízo de valores, de tal forma que, o que é justo para determinadas pessoas pode não ser para outras (LISBOA; SCHERER, 2000). Portanto, a princípio percebe-se que ao conceito de valor justo há inserido certo grau de subjetividade, uma vez que contempla a noção de valor.

Contudo, vale ressaltar que a adoção do *fair value* tem como objetivo refletir o valor econômico dos ativos avaliados, minimizando, assim, a defasagem de valores ocasionada pelo custo histórico (IUDÍCIBUS, MARTINS, 2007). Quanto ao debate sobre custo histórico e valor justo, Poon (2004) salienta que os valores justos refletem as condições atuais de mercado, logo, as mudanças em valores justos refletem as mudanças nas condições de mercado. Por outro lado,

o custo histórico reflete somente as condições de mercado quando as transações ocorreram, e os efeitos de mudanças do preço são refletidas apenas quando são realizadas (POON, 2004).

2.2. CPC 29/IAS41 e a Mensuração dos ativos biológicos e produtos agrícolas

A IAS 41 - *Agriculture*, vigente desde janeiro de 2003, foi a primeira norma internacional emitida por um órgão de normatização contábil específica para o grupo de ativos biológicos e produtos agrícolas, com o objetivo de normatizar o tratamento contábil para a apresentação e divulgação das demonstrações financeiras das companhias que exploram atividades agrícolas. Em virtude do processo de convergências das normas brasileiras às internacionais, o Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) aprovou o CPC 29 – Ativo Biológico e Produto Agrícola, que basicamente é uma tradução da IAS 41.

De acordo com a IAS 41/CPC29, o ativo biológico é um animal e/ou uma planta, vivos; e produto agrícola é o produto colhido dos ativos biológicos da entidade. Vale ressaltar que, após o momento da colheita, não é aplicável o referido pronunciamento, devendo ser observado o CPC 16 – Estoques ou outro Pronunciamento Técnico adequado. O quadro 2 fornece exemplos de ativos biológicos, produtos agrícolas e produtos resultantes do processamento seguinte à colheita.

Quadro 2- Exemplos de Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas.

Ativos Biológicos	Produtos Agrícolas	Produtos resultantes do Processamento após a Colheita
Árvores de uma plantação	Madeira	Madeira serrada e celulose
Plantas	Algodão Cana Colhida Café	Fio de Algodão, roupa Açúcar, álcool Café limpo em grão, moído e torrado
Gado de leite	Leite	Queijo
Videiras	Uva	Vinho
Árvores Frutíferas	Fruta Colhida	Fruta Processada

Fonte: CPC 29

Em relação à mensuração dos Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas em nível global, Allen e Carletti (2008), IBRACON (2008) e Fioravante *et al.* (2010) afirmam que, tradicionalmente, os ativos biológicos eram contabilizados com base no custo histórico ou custo de formação. Já os produtos agrícolas possuíam duplo tratamento, sendo a valores de mercado

ou custo histórico, o qual, geralmente, era determinado por órgãos emissores de normas contábeis dos países, que terminavam emitindo documentos dando mais atenção a alguns produtos agrícolas de maior vocação local (ALLEN; CARLETTI, 2008; IBRACON, 2008; FIORAVANTE *et al.*; 2010)

No Brasil, segundo Lisboa e Scherer (2000), o tratamento contábil das atividades agropecuárias encontra-se ligadas aos Princípios Fundamentais de Contabilidade emanados do Conselho Federal de Contabilidade, onde a premissa básica é a utilização dos custos históricos para todos ativos, inclusive aqueles classificados como biológicos. Marion (1996) complementa, e afirma que as atividades rurais estavam sendo tratadas contabilmente semelhantes às atividades industriais, ou seja, destinando-se aos animais reprodutores o mesmo tratamento utilizado nas máquinas, implicando na depreciação pelo prazo vida útil do ativo.

Contudo, o CPC 29 introduziu o valor justo ou *fair value* como base de avaliação para os ativos biológicos e produtos agrícolas, que tradicionalmente eram mensurados ao seu custo histórico ou de formação. Lisboa e Scherer (2000) afirmam que o então IASC buscando desenvolver normas de alta qualidade:

> "propôs a aplicação do *Fair Value* às atividades agropecuárias pelo fato de o valor proporcionar uma informação de melhor qualidade a respeito do desempenho da entidade agropecuária do que aquela que poderia ser obtida pela utilização de custos históricos, devido ao grande número de alocações e rateios que ocorrem nessas atividades".

Dessa forma, com a aprovação do CPC 29, em setembro de 2009, pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), as companhias abertas tiveram que adotar o *fair value* como base de mensuração para os ativos biológicos e produtos agrícolas, a partir dos exercícios iniciados em 1º de janeiro de 2010. Contudo, sendo exigida, para fins de comparação, a reavaliação de tais ativos para o exercício de 2009, além do exercício de 2008 com os respectivos saldos de abertura.

Cabe neste ponto salientar que, quando da adoção inicial de um determinado pronunciamento, o Pronunciamento CPC 23 – Políticas Contábeis, Mudanças de Estimativa e Retificação de Erro, estabelece que a entidade ao aplicar uma nova política contábil, o valor do ajuste resultante, relacionado aos períodos anteriores aos apresentados nas demonstrações contábeis, é registrado contra o patrimônio líquido, devendo observar algumas condições contidas neste pronunciamento. (CPC 23, par. 26).

Assim, no caso dos ativos biológicos e produtos agrícolas, com a aplicação retrospectiva da nova política contábil para os exercícios findos em 2008 e 2009, os ajustes que ocorrerem em seus valores deverão ser reconhecidos como ajustes contra o Patrimônio Líquido (as empresas em estudo registraram na conta de Lucros a Realizar). Sendo, a partir da adoção inicial, os efeitos decorrentes das variações no valor justo dos ativos biológicos devem ser levados diretamente para as contas de resultado (CPC 29).

Neste caso, portanto, fez surgir o interesse de pesquisar se a adoção do CPC 29/IAS41 impactou significativamente o patrimônio líquido das empresas brasileiras, já que alguns estudos como os de Carvalho e Lemes (2002), Jermakowicz e Gornik-Tomaszewski (2006), Pereira *et al* (2006), Niyama (2010) sugerem a investigação dos possíveis impactos decorrentes da adoção de um padrão contábil diferente do nacional, com o intuito de contribuir com a convergência internacional.

3. Procedimentos Metodológicos

3.1. Métodos e técnica

Esse tópico está relacionado à descrição dos procedimentos metodológicos a serem utilizados no decorrer desta pesquisa. Beuren (2006, p.76) os descreve como sendo “os delineamentos, que possuem um importante papel na pesquisa científica, no sentido de articular planos e estruturas a fim de obter respostas para os problemas de estudo”.

O estudo quanto aos objetivos se caracteriza como uma pesquisa descritiva, segundo Beuren (2006) “descrever significa identificar, relatar, comparar entre outros aspectos”.

Quanto aos procedimentos de coleta, a pesquisa pode ser caracterizada como quantitativa, uma vez que se caracteriza pelo emprego de quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas (Richardson, 1999).

3.2. População e amostra

A população do estudo foi constituída por todas as empresas que exploraram ativos biológicos listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), no período compreendido de 1º de janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2009, onde se identificou 20 (vinte) empresas.

Da população inicial, 08 (oito) companhias foram excluídas do estudo pelos seguintes motivos: a) três por considerarem que a aplicação do *fair value* não seria relevante na mensuração dos ativos biológicos, em virtude do rápido período de maturação de tais ativos; b) três por insuficiência de dados, ou seja, não fizeram referência ao tratamento dos ativos biológicos nos períodos analisados; e, c) duas empresas entraram no mercado de capitais brasileiro no ano de 2010, portanto, não possuindo informações referentes aos anos pesquisados. Dessa forma, a amostra final foi composta de 12 empresas, conforme mostra o quadro 3.

Quadro 3 – Companhias abertas brasileiras que exploraram ativos biológicos (2008/2009) - Amostra

SETOR	SUBSETOR	SEGMENTO	Quantidades de empresas		
			Inicial	Excluídas	Final
Materiais básicos	Madeira e Papel	Madeira	2	0	2
		Papel e Celulose	5	1	4
Consumo não cíclico	Agropecuária	Agricultura	3	1	2
	Alimentos processados	Açúcar e Álcool	3	2	1
		Alimentos Diversos	1	1	0
		Carnes e derivados	5	2	3
Financeiro e outros	Exploração de imóveis	Exploração de imóveis	1	1	0
Total			**20**	**8**	**12**

Fonte: Elaboração própria

3.3. Coleta e Tratamento dos Dados

A coleta dos dados realizou-se como segue: (i) as notas explicativas foram coletadas no site da BM&FBovespa; e (ii) os balanços patrimoniais foram extraídos da base de dados da Economática.

Os valores do Patrimônio Líquido Consolidado antes e após a adoção dos padrões internacionais e os valores dos ajustes a valor justo dos ativos biológicos foram coletados no banco de dados Economática e no sítio da Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA). Sendo consultados os balanços consolidados e as notas explicativas referentes ao período findo em 31 de dezembro de 2009, que detalham os saldos dos ajustes a valor justo dos ativos biológicos decorrentes da adoção do CPC 29 – Ativos Biológicos e Produtos Agrícolas. Tais ajustes foram considerados líquidos dos tributos incidentes sobre o lucro.

A partir desta coleta foram tabuladas duas séries de dados emparelhados com o valor da variação do Patrimônio Líquido Consolidado e o valor do ajuste a *fair value* dos ativos biológicos referentes aos períodos findos em 31 de dezembro de 2008 e 2009.

No tocante ao tratamento dos dados buscou-se, inicialmente, verificar se a adoção do CPC 29 causou mudanças, estatisticamente significativas, no Patrimônio Líquido das empresas estudadas. Para isso utilizou-se do teste paramétrico t de *Student* para amostras emparelhadas. Tal procedimento justificou-se após verificação, por meio dos testes de Kolmogov-Smirnov e Shapiro-Wilk, que os dados das amostras emparelhadas seguem a distribuição normal.

Por fim, visando atingir do objetivo proposto, ou seja, analisar o quanto a adoção do valor justo, para mensuração dos ativos biológicos, explica as variações ocorridas no Patrimônio Líquido decorrente da adoção do conjunto das IFRS, foi utilizada a análise de regressão, relacionando as variações no Patrimônio Líquido (variável dependente) com os ajustes causados pela adoção do valor justo para os Ativos Biológicos (variável explicativa), identificando assim, a relação causa-efeito entre elas.

4. Apresentação e Análise de Dados

4.1. Estatística descritiva

Na Tabela 1 apresentam-se as empresas da amostra com os respectivos valores do Patrimônio Líquido antes (em conformidade com as normas de contabilidade anteriormente vigentes no Brasil, doravante, denominada BR GAAP) e após a adoção das IFRS. Enquanto que a Tabela 2 apresenta os valores das variações no PL e os ajustes a valor justo ocorridos nos Ativos Biológicos.

Tabela 1- Patrimônio Líquido em 31 de dezembro de 2008 e 2009 – BR GAAP x IFRS

	EMPRESA	PL 31/12/2008		PL 31/12/2009	
		BR GAAP	IFRS	BR GAAP	IFRS
1	COSAN	3.365.747	3.668.350	5.109.755	5.919.058
2	RASIP	53.954	62.479	55.453	63.024
3	SLC	716.338	1.711.678	813.869	1.807.098
4	MINERVA	300.302	290.313	16.728.086	19.150.521
5	JBS	6.134.411	6.993.895	4.184.285	3.785.904
6	MARFRIG	2.729.851	2.243.010	526.717	524.865
7	DURATEX	1.692.587	1.915.805	2.331.107	3.141.900
8	EUCATEX	531.297	643.004	746.921	842.063
9	FIBRIA	4.132.993	6.184.388	10.034.028	15.075.419
10	IRANI	49.943	374.723	89.625	353.088
11	KLABIN	2.247.015	4.656.551	2.387.018	4.718.824
12	SUZANO	3.736.659	7.174.271	4.383.780	7.864.370

Fonte: Demonstrações contábeis das próprias empresas

Tabela 2- Variação do PL e Ajustes do *Fair Value* em 31 de dezembro de 2008 e 2009

EMPRESA		31/12/2008		31/12/2009	
		Variação PL	Ajustes do *Fair Value*	Variação PL	Ajustes do *Fair Value*
1	COSAN	302.603	-188.302	809.303	-143.431
2	RASIP	8.525	8.722	8.525	7.392
3	SLC	995.340	16.250	995.340	19.384
4	MINERVA	-9.989	1.020	2.422.435	-6.342
5	JBS	859.484	0	-398.381	-555
6	MARFRIG	-486.841	-8.852	-1.852	1.084
7	DURATEX	223.218	187.666	810.793	1.852
8	EUCATEX	111.707	13.772	95.142	-1.470
9	FIBRIA	2.051.395	270.393	5.041.391	661.030
10	IRANI	324.780	115.888	263.463	103.572
11	KLABIN	2.409.536	1.292.291	2.331.806	1.128.171
12	SUZANO	3.437.612	285.226	3.437.612	338.148

Fonte: própria

A Tabela 3 apresenta as estatísticas descritivas para o Patrimônio Líquido, em BR GAAP e IFRS, Variação do PL entre as duas bases de mensuração e os Ajustes ao *Fair Value*.

Tabela 3- Estatística descritiva da amostra para o ano 2008 e 2009

	PL BR GAAP	PL IFRS	Variação PL (R$)	Variação PL (%)	Ajustes a Valor Justo (R$)	AJV/PL1 (%)
Painel A – Amostra 2008						
Somatório	25.691.097	35.918.467	10.227.370	39,81%	1.994.074	19%
Máximo	6.134.411	7.174.271	3.437.612	650,30%	1.292.291	232%
Mínimo	49.943	62.479	-486.841	-17,83%	-188.302	-6%
Média	2.140.925	2.993.206	852.281	91%	166.173	28%
Desvio Padrão	1.936.675	2.671.969	1.180.933	182,68%	378.734	66%
Painel B – Amostra 2009						
Somatório	47.390.644	63.246.134	15.815.577	33,37%	2.108.835	4,26%
Máximo	16.728.086	19.150.521	5.041.391	293,96%	1.128.171	116%
Mínimo	55.453	63.024	-398.381	-9,52%	-143.431	-3%
Média	3.949.220	5.270.511	1.317.965	60,50%	175.736	16%
Desvio Padrão	4.943.596	6.093.257	1.657.880	84,12%	367.455	34%

Fonte: própria

O painel A da Tabela 3 mostra que a variação total do Patrimônio Líquido, da amostra em 2008, foi de mais de 10,2 bilhões de reais ou 39,81% do somatório do PL antes da adoção das IFRS e, que desta variação, o Ajuste a Valor Justo dos Ativos Biológicos (AVJ) contribuiu com mais de 1,9 bilhões de reais, o que representa 19% do PL inicial.

A variação máxima do PL individualmente coube à Cia Suzano, com variação de R$ 3,4 bilhões que corresponde a 650,30% do PL antes da adoção das IFRS, tendo o ajuste a valor justo dos Ativos Biológicos contribuído com R$ 1,99 bilhões ou 19% desta variação. Enquanto que, a variação mínima do PL coube à Cia Marfrig com variação de R$ -487 milhões que corresponde a uma diminuição de 17,83% do PL antes da adoção.

Quanto à sensibilidade das variações ocorridas no PL das empresas, em decorrência da passagem de BRGAAP para IFRS, à adoção do valor justo para avaliação dos ativos biológicos pode ser estimada através dos parâmetros da amostra. Então, a sensibilidade estimada com a utilização do valor da média é 30,77% (28% de 91%) e finalmente com o desvio padrão da amostra é 36,13% (66%/ de 182,68%).

Já o painel B da mesma Tabela apresenta que a variação total do Patrimônio Líquido, na amostra, foi de mais de 15,8 bilhões de reais ou 33,37% do somatório do PL antes da adoção das IFRS e, que desta variação o Ajuste a Valor Justo dos ativos biológicos (AVJ) contribuiu com mais de 2,1 bilhões de reais, o que representa 4,28% do PL inicial.

A variação máxima do PL em 2009 individualmente coube à Cia FIBRIA, com Variação de R$ 5.041.391 (5 bilhões) que corresponde a 50,24%% do PL antes da adoção das IFRS, tendo o ajuste a valor justo dos ativos biológicos contribuído com R$ 661.030 (0,66 bilhões) ou 7% desta variação. Enquanto que a variação mínima do PL coube à Cia MARFRIG com Variação de R$ -486.841 (-0,49 bilhões) que corresponde a uma diminuição de 17,83% do PL antes da adoção.

Quanto à sensibilidade das variações ocorridas no PL das empresas, em decorrência da passagem de BR GAAP para IFRS, ou seja, da adoção do valor justo para avaliação dos ativos biológicos pode ser estimada através dos parâmetros da amostra. Então, a sensibilidade estimada com a utilização do valor da assumido para a média é de 26,45% (16% de 60,50%) e com desvio-padrão da amostra igual a 40,42% (34% de 84,12%).

4.2. Análise estatística para amostra em 2008

A análise estatística é composta em pares constituídos pelo Patrimônio Líquido antes da adoção das IFRS (PL BRGAAP) e pelo Patrimônio após a adoção das IFRS (PL IFRS), no caso foram coletadas as duas séries emparelhadas, referentes aos anos de 2008 e de 2009, com 12 pares cada uma. Busca-se determinar se houve impacto estatisticamente significativo no PL das empresas da amostra nos anos de 2008 e 2009 em decorrência da adoção das IFRS.

Para tanto, inicialmente, analisou-se por meio dos testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk para determinar se a distribuição dos dados segue a distribuição normal. Para os dois testes o nível de significância é superior a 0,05, levando a conclusão de que as duas amostras apresentam distribuição normal.

Tabela 4- Teste de normalidade para o ano 2008

	Kolmogorov-Smirnov		**Shapiro-Wilk**	
	PL em BR GAAP	**PL em IFRS**	**PL em BR GAAP**	**PL em IFRS**
p-value	0,200	0,200	0,252	0,088

Fonte: própria

Uma vez verificado o pressuposto da normalidade, justifica-se a utilização do teste paramétrico t de *student* para amostras emparelhadas. Dessa forma, o valor do teste t é -2,500, e o nível de significância é 0,030, valor inferior a 0,05, o que leva a conclusão de que a adoção da IFRS causou impacto significativo, do ponto de vista estatístico, no Patrimônio Líquido das empresas.

Tabela 5 - Teste t para Amostras Emparelhadas para o ano 2008

	t-statistic	***p-value***
PL em BR GAAP 2008 – PL em IFRS 2008	-2,500	0,030

Fonte: própria

Uma vez constatada a existência de reflexo na adoção da IFRS no PL das empresas, serão analisadas as variações ocorridas no PL das empresas, em decorrência da adoção do valor justo para avaliação dos ativos biológicos, ou seja, o quanto as variações ocorridas no PL são explicadas pela adoção do valor justo na avaliação dos ativos biológicos.

Nesse caso, fez-se o uso da regressão linear simples, utilizando como variável dependente as variações no PL e como variável explicativa os ajustes da adoção do valor justo na avaliação dos ativos biológicos. Isto é, analisou-se a relação causa/efeito da adoção do valor justo para os ativos biológicos.

Verifica-se na Tabela 6 abaixo, que existe uma correlação entre as variáveis de 60,9%, o que demonstra que as mesmas têm um grau de envolvimento significativo, como mostra a estatística do teste t, como Sig. 0,036 < 0,05 pode-se afirmar que os ajustes a valor justo são uma variável significativa na explicação das variações do PL. Dessa forma, 37% das variações no PL (variações estas causadas pela adoção das IFRS) em 2008 são explicadas pelos ajustes da adoção do valor justo para a quantificação dos ativos biológicos. Por fim, a estatística do teste F com um Sig. 0,036 < 0,05, confirma a significância do modelo de regressão.

Tabela 6 - Estatísticas e Ajuste da Regressão para o ano 2008

R	R Square	*t-statistic*	Sig.	*F-statistic*	Sig.
0,609	0,370	2,425	0,036	5,882	0,036

Fonte: própria

Comparando com as estimativas obtidas pela média da amostra (30,77%) e pelo desvio-padrão da amostra (36,13%) concluímos que a regressão confirma os valores de sensibilidade estimados pela estatística descritiva.

4.3. Análise estatística para amostra em 2009

Inicialmente, analisou-se por meio dos testes de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk para determinar se a distribuição dos dados segue a distribuição normal. Para os dois testes o nível de significância é superior a 0,05, levando a conclusão de que as duas amostras apresentam distribuição normal.

Tabela 7- Teste de normalidade para o ano 2009

	Kolmogorov-Smirnov		Shapiro-Wilk	
	PL em BR GAAP	PL em IFRS	PL em BR GAAP	PL em IFRS
p-value	0,054	0,162	0,066	0,111

Fonte: própria

Uma vez verificado o pressuposto da normalidade, justifica-se a utilização do teste paramétrico t de *student* para amostras emparelhadas.

Dessa forma, o valor do teste t é -2,752, e o nível de significância é 0,019, valor inferior a 0,05, o que leva a conclusão de que a adoção da IFRS causou impacto significativo, do ponto de vista estatístico, no Patrimônio Líquido das empresas.

Tabela 8 - teste t para amostras emparelhadas para o ano 2009

	t-statistic	*p-value*
PL em BR GAAP 2008 – PL em IFRS 2008	-2,752	0,019

Fonte: própria

Uma vez verificado o reflexo da adoção da IFRS no PL das empresas, será analisada a sensibilidade das variações ocorridas no PL das empresas, em decorrência da passagem de BR GAAP para IFRS, à adoção do valor justo para avaliação dos ativos biológicos, ou seja, o quanto as variações ocorridas no PL são explicadas pela adoção do valor justo na avaliação dos ativos biológicos.

Nesse caso, fez-se o uso da regressão linear simples, utilizando como variável dependente as variações no PL e como variável explicativa os ajustes da adoção do valor justo na avaliação dos ativos biológicos. Isto é, analisou-se a relação causa/efeito da adoção da IFRS no PL das empresas, mais especificamente a adoção do valor justo para os ativos biológicos.

Verifica-se na tabela abaixo, que existe uma correlação entre as variáveis de 60,9%, o que demonstra que as mesmas tem um grau de envolvimento significativo, como mostra a estatística do teste t, como Sig. 0,029 < 0,05 pode-se afirma que os ajustes a valor justo é uma variável significativa na explicação das variações do PL. Dessa forma, 39,5% das variações no PL (variações estas causadas pela adoção das IFRS) em 2009 são explicadas pelos ajustes da adoção do valor justo para a quantificação dos ativos biológicos. Por fim, a estatística do teste F com um Sig. 0,029 < 0,05 confirma a significância do modelo de regressão.

Tabela 9 - Estatísticas e Ajuste da Regressão para o ano 2009

R	R Square	*t-statistic*	Sig.	*F-statistic*	Sig.
0,628	0,395	2,555	0,290	6,526	0,029

Fonte: própria

Comparando com as estimativas obtidas pela média da amostra (40,42%) concluímos que a regressão confirma os valores de sensibilidade estimados pela estatística descritiva.

5. Considerações Finais

Esta pesquisa teve como finalidade investigar a sensibilidade do Patrimônio Líquido à adoção do *fair value* na avaliação dos Ativos Biológicos das empresas do Agronegócio listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), que fizeram a convergência de suas demonstrações contábeis em 2008 e 2009. Para a consecução deste objetivo, foi desenvolvido um estudo empírico-analítico de natureza descritiva.

Constatou-se que a adoção do *fair value* nos ativos biológicos acrescentou cerca de R$ 2 e R$ 2,3 bilhões em 2008 e 2009, respectivamente, no patrimônio líquido das empresas que exploram ativos biológicos listadas na Bovespa. Esses montantes representam 19% e 14% em 2008 e 2009, respectivamente, de todo o impacto no Patrimônio Líquido decorrente da adoção de todo o conjunto das IFRS nos mesmos períodos.

As evidências sugerem que existe correlação entre as variações do Patrimônio Líquido, decorrente à adoção das IFRS, e adoção do CPC 29, pelas empresas que exploram ativos biológicos, no período de 2008 e 2009. Pois, em 2008, cerca de 37% das variações no PL (variações estas causadas pela adoção das IFRS) são explicadas pelos ajustes da adoção do valor justo para a quantificação dos ativos biológicos. E, em 2009, cerca de 39,5% das variações no PL (variações estas causadas pela adoção das IFRS) são explicadas pelos ajustes da adoção do valor justo para a quantificação dos ativos biológicos.

Em resposta à questão de pesquisa: existe impacto significativo da adoção do *fair value* na avaliação dos ativos biológicos pelas empresas brasileiras do setor agropecuário, em relação ás variações dos Patrimônios Líquidos elaborados com base nas “antigas” e nas “novas” práticas contábeis.

6. Referências

ALLEN, F.; CARLETTI, E. Mark-to-Market Accounting and Liquidity Pricing. *Journal of Accounting and Economics*, v. 5, n. 2-3, p. 358-378, 2008.

ARGILÉS, J.; SLOF, E. New opportunities for farm accounting. *The European Accounting Review*, v. 10, n. 2, p. 361-383, 2001.

BARLEY, B.; HADDAS, J. Fair Value accounting and the management of the firm. *Critical Perspectives on Accounting*, v. 14, n. 4, p. 383-415, 2003.

BEUREN, I. M. *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade:* teoria e prática. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

CARVALHO, L. N.; LEMES, S. Padrões Internacionais do IASB: um estudo comparativo com as normas contábeis brasileiras e sua aplicação. *Revista Revista UnB Contábil, B,* v. 5, n.2, p.61-89, 2002.

CPC. Comitê de Pronunciamentos Contábeis. *Pronunciamento Técnico CPC 29* – Ativo Biológico e Produto Agrícola. Disponível em: http://www.cpc.org.br. Acesso em 10 Jul. 2012.

CPC. Comitê de Pronunciamentos Contábeis. *Pronunciamento Técnico CPC 23* – Políticas Contábeis, Mudança de Estimativa e Retificação de Erro. Disponível em: http://www.cpc.org.br. Acesso em 26 Jul. 2012.

ELAD, C. Fair value accounting in the agricultural sector: some implications for international accounting harmonization. *European Accounting Review*, v. 13, n. 4, p. 621-641, 2004.

FIORAVANTE, A. C, et al. Ativo Biológico e Produto Agrícola. In: ERNEST&YOUNG; FIPECAFI. *Manual de normas internacionais de contabilidade: IFRS versus normas brasileira*. São Paulo: Atlas, 2010.

GUERREIRO, R. Modelo conceitual de sistema de informação de gestão e teoria da comunicação da contabilidade. São Paulo, 1989. *Tese* (Doutorado em Ciências Contábeis). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

HENDRIKSEN, E. S.; BREDA M. F. V. *Teoria da Contabilidade.* São Paulo: Atlas, 2007.

HERBOHN, K. Accounting for SGARASs: A stocktake of a accounting practice before compliance with AASB 141 Agriculture. *Australian Accounting Review*, v. 16, n.2, p. 62-76, 2005.

IBRACON. Instituto dos Auditores Independentes do Brasil. *Agronegócio terá desafio adicional na convergência ao IFRS.* Disponível em:< http://www.ibracon.com.br/noticias/news.asp?identificador=3073>. Acesso em 03. ago. 2010.

IFRS. INTERNATIONAL FINANCIAL REPORTING STANDARDS. Disponível em: <http://www.ifrs.org/Home.htm>. Acesso em: 26 jul 2012.

IUDÍCIBUS, S. *Teoria da Contabilidade.* 10ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

IUDÍCIBUS, S; MARTINS, E. Uma Investigação e uma Proposição sobre o Conceito e o uso do Valor Justo. *Revista de Contabilidade e Finanças da USP,* v. 30, n. 2, 2007.

JERMAKOWICZ, E. K., GORNIK-TOMASZEWSKI, S. Implementing IFRS from the perspective of EU publicly traded companies. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, v. 15, n. 2, p. 170-196, 2006.

LAUX, C.; LEUZ, C. The crisis of fair-value accounting: *Making sense of the recent debate*. *Accounting, Organisations and Society*, v. 34, n. 6-7, p. 826-834, 2009.

LISBOA, L. P.; SCHERER, L. M.. Fair value accounting e suas implicações nas atividades agropecuárias. *Revista Brasileira de Contabilidade*, Brasília, v. 12, n. 126, p.66-83, 2000.

MARION, José Carlos. *Contabilidade Agrícola, Contabilidade da Pecuária, Imposto de Renda* – pessoa jurídica. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MARTINS, E. *Avaliação de Empresas: da Mensuração Contábil à Econômica.* São Paulo: Atlas, 2000.

NIYAMA, J. K. Contabilidade Internacional. 2 ed. São Paulo: Atlas: 2010.

NIYAMA, J. K.; SILVA. C. A. T. Teoria da Contabilidade. 2.ed. São Paulo: Atlas: 2010.

PENMAN, S. H. Financial reporting quality: is fair value a plus or a minus? *Accounting and Business Research*, v. 23, n. 1, p. 33-44, 2007.

PEREIRA, V. S.; PAULA, W. L.; FISCHER, M. A.; LEMES, S. Análise comparativa entre as normas contábeis nacionais e internacionais em relação à forma de tratamento do cálculo do resultado de Equivalência Patrimonial. *Revista de Gestão USP*, v; 13, p. 45-62, 2006.

POON, W. W. Using fair value accounting for financial instruments. *American Business Review*, v.2, n.2, p. 39-41, 2004.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa Social:* métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.